

PERBANDINGAN RASA DAN AROMA MELALUI METODE INFUSI DINGIN (COLD INFUSION) TERHADAP MINUMAN BERAS KENCUR

¹ Cherilyn Aurel Sanmelia Harefa, ² Maulida Husnul Farida, ³ Mohamad Bayu Pamungkas, ⁴ Rafly Maulana Suhan, ⁵ Muhamad Khoerul Umam.

Program Studi D3 Seni Kuliner, Politeknik Sahid, Tangerang Selatan, Indonesia

Authors email: ¹ cherilynaurelharefa@gmail.com, ² Maulidafarida131@gmail.com,

³ mhmdbayupamungkas@gmail.com, ⁴ rms.suhan@gmail.com, ⁵ umemumayy@gmail.com.

Received January 2026 | Revised January 2026 | Accepted February 2026

* maulidafarida131@gmail.com

Abstrak

Indonesia kaya akan warisan tanaman obat seperti jamu beras kencur. Namun, metode perebusan konvensional sering menghasilkan profil sensorik yang terlalu tajam atau pahit (*cooked flavor*). Di tengah pergeseran preferensi konsumen terhadap minuman modern, diperlukan inovasi ekstraksi untuk menjaga nutrisi sekaligus meningkatkan penerimaan sensorik sebagai upaya pelestarian budaya. Penelitian ini membandingkan kualitas organoleptik jamu beras kencur metode konvensional (sampel A) dengan metode infusi dingin atau *cold infusion* (sampel B). Evaluasi dilakukan oleh 25 panelis terhadap atribut aroma, rasa manis, rasa pahit, warna, dan kesukaan keseluruhan menggunakan uji ANOVA.

Hasil menunjukkan perbedaan signifikan ($P < 0,05$) pada atribut rasa pahit dan kesukaan keseluruhan. Sampel B memiliki skor kepahitan lebih rendah (2,24) dibanding sampel A (2,96), membuktikan metode tanpa pemanasan efektif meminimalisir ekstraksi senyawa pahit rimpang. Sampel B juga unggul signifikan pada kesukaan keseluruhan (4,40) dibanding sampel A (3,52). Tidak ditemukan perbedaan nyata pada aroma, rasa manis, dan warna ($P > 0,05$), menandakan profil dasar jamu tetap terjaga. Disimpulkan bahwa infusi dingin meningkatkan penerimaan konsumen dan berpotensi sebagai alternatif pengolahan jamu modern yang praktis, meski memerlukan penelitian lanjut terkait masa simpan.

Kata Kunci: Beras kencur; *cold infusion*; organoleptik; inovasi jamu; preferensi konsumen

Abstract

Indonesia possesses a rich heritage of medicinal plants, exemplified by the traditional herbal beverage, jamu beras kencur. However, conventional boiling methods often result in unfavorable sensory profiles, characterized by excessive bitterness or a "cooked flavor." Amidst shifting consumer preferences toward modern beverages, innovations in extraction are essential to preserve nutritional integrity and enhance sensory acceptance as part of cultural preservation efforts.

This study evaluates the organoleptic quality of jamu beras kencur prepared via the conventional method (Sample A) compared to the cold infusion method (Sample B). A panel of 25 semi-trained assessors evaluated five attributes—aroma, sweetness, bitterness, color, and overall preference—using ANOVA.

The results indicate significant differences ($P < 0.0$) in bitterness and overall preference. Sample B recorded a lower bitterness score (2.24) compared to Sample A (2.96), demonstrating that non-thermal extraction effectively minimizes the leaching of bitter compounds from the rhizome. Furthermore, Sample B achieved a significantly higher overall preference score



(4.40) than Sample A (3.52). No significant differences were observed in aroma, sweetness, or color ($P > 0.05$), indicating that the fundamental sensory profile remains intact. In conclusion, cold infusion enhances consumer acceptance and serves as a viable, practical alternative for modern jamu processing, although further research regarding shelf-life and packaging is required.

Keyword: *Beras kencur; cold infusion; organoleptic; jamu innovation; consumer preference*

INTRODUCTION

Indonesia adalah negara yang memiliki warisan alam dan budaya yang luar biasa. Salah satu bukti nyata dari kekayaan alam dan budayanya adalah rempah-rempah dan tanaman obat. Kekayaan ini tercermin pada ramuan herbal yang khas dan umumnya kita kenal sebagai jamu [1]. Diantara banyaknya jenis jamu yang ada, salah satu jamu yang populer dikalangan masyarakat adalah beras kencur, jamu atau minuman tradisional ini memiliki rasa yang manis dan segar, serta telah teruji secara empiris [2] sebagai minuman yang kaya akan khasiat dalam memelihara kesehatan, memulihkan stamina, dan bahkan meningkatkan nafsu makan. Bahan utama dari pembuatan minuman ini adalah beras (yang dihaluskan) dan kencur, selain itu beberapa rimpang seperti jahe dan kunyit yang memiliki rasa, aroma dan warna khas juga dapat meningkatkan khasiat dari pada jamu beras kencur.

Pengolahan jamu beras kencur ini umumnya menggunakan metode perebusan atau infusi panas [3], dimana rempah diekstrak menggunakan air yang bersuhu tinggi. Selain dari bahan-bahan pembuatnya, [4] lama perebusan (metode ekstraksi) dan cara pengolahan yang digunakan dapat memengaruhi efektivitas kualitas nutrisi serta khasiat dari pada jamu.

Di sisi lain, seiring berjalannya waktu dan

perkembangan zaman, minuman tradisional menghadapi tantangan signifikan oleh karena pergeseran preferensi konsumen terutama pada Generasi Milenial dan Gen Z terhadap minuman-minuman kekinian dan modern. [5] Minat terhadap minuman tradisional mengalami penurunan yang signifikan karena profil sensoriknya sering dianggap terlalu tajam, pahit, atau memiliki *cooked flavor* akibat pemanasan, serta masalah kepraktisan yang belum adaptif terhadap gaya hidup modern. [6] Adapun hambatan inovasi yang dihadapi adalah tuntutan untuk menjaga standarisasi resep sekaligus mempertahankan mutu tradisional sebagai warisan budaya. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada inovasi dan pengembangan produk Beras Kencur. Tujuan Penelitian ini adalah untuk membandingkan secara empiris karakteristik organoleptik (meliputi rasa, aroma, dan warna) minuman Beras Kencur yang dihasilkan melalui dua metode pengolahan yang berbeda, yaitu metode konvensional (Ekstraksi Panas/Perebusan) dengan metode Infusi Dingin (Cold Infusion) [7]. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis dan ilmiah yang kuat sebagai dasar pengembangan produk Beras Kencur siap minum yang memiliki kualitas sensorik unggul dan lebih disukai oleh pasar modern, sehingga membantu minuman tradisional mempertahankan

LITERATURE REVIEW

2.1 Jamu sebagai Warisan Budaya dan Khasiat Kesehatan

Sebagai minuman tradisional Indonesia, Jamu memiliki latar belakang sejarah dan juga nilai budaya yang mendalam [8]. Khasiat konsumsi dari minuman herbal ini telah teruji secara empiris, sebagai sarana untuk pemeliharaan Kesehatan dan juga pemulihan stamina tubuh [9]. Kekayaan Indonesia akan rempah-rempah dan tanaman herbal menjadi landasan utama bagi keberagaman jamu, salah satunya adalah Beras Kencur.

Jamu Beras Kencur: Jamu Beras Kencur populer karena profil rasanya yang manis dan juga menyegarkan, serta banyak manfaat yang meliputi peningkatan nafsu makan, mengurangi rasa lelah, dan memelihara kesehatan tubuh [10]. Bahan baku utamanya adalah, kencur (*Kaempferia galanga* L.), rempah ini dikenal dengan aromanya yang khas karena memiliki senyawa bioaktif seperti etil p-metoksisinamat, sementara beras (pati) [11] berfungsi sebagai penyeimbang rasa dan menambah kekentalan dari pada minuman ini.

Kualitas dan Khasiat: Efektivitas dari minuman jamu sangat dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan, lama perebusan, dan juga metode pengolahan. Penelitian menunjukkan bahwa bahkan metode ekstraksi yang berbeda (misalnya infusi) dapat memengaruhi aktivitas antioksidan dan senyawa kimia pada minuman jamu [12].

2.2 Tantangan Minuman Tradisional di Era Digital dan Pergeseran Konsumen

Di tengah gempuran minuman kekinian dan modern, minuman tradisional menghadapi tantangan besar, terutama dalam menarik minat Generasi Milenial dan Gen Z [13].

2.2.1 Perubahan Preferensi Konsumen

Generasi Milenial dan Gen Z, yang di kenal akrab terhadap dunia digital, memiliki pola konsumsi yang dipengaruhi oleh teknologi dan juga gaya hidup seba cepat [14]

Kepraktisan dan Gaya Hidup: Seiring dengan gaya hidup yang serba cepat dan dinamis, Generasi ini umumnya akan lebih memilih produk yang praktis, modern, memiliki rasa yang bervariasi serta mampu memenuhi kebutuhan gaya hidup sosial. Oleh karena itu, kurangnya kepraktisan dan citra tradisional dari jamu sering dianggap sebagai penghalang.

Persepsi Sensorik: Faktor utama penolakan jamu di kalangan muda adalah profil sensoriknya yang dianggap terlalu tajam, pahit, atau memiliki rasa matang (*cooked flavor*) akibat proses pemanasan [15].

Faktor Motivasi: Meskipun minat beli terhadap minuman modern cenderung lebih besar, Generasi Milenial dan Gen Z masih memiliki ketertarikan terhadap minuman tradisional oleh karena khasiat yang dimilikinya, terutama jika produk tersebut mampu beradaptasi dan dikemas ulang menjadi lebih menarik dan modern.

2.2.2 Tuntutan Inovasi Produk

Untuk mempertahankan relevansi, inovasi produk jamu sangat diperlukan (Tilaqza et al., 2023). Beberapa inovasi yang telah dilakukan meliputi:

Pengembangan jamu menjadi produk instan serbuk, produk celup, hingga *mocktail* berbasis jamu.

Peningkatan daya simpan dan standarisasi resep.



Namun, pengembangan produk perlu lebih lanjut dilakukan dengan berfokus pada perbaikan aspek sensorik tanpa mengorbankan khasiat utama yang dimiliki, seperti penggunaan metode ekstraksi suhu rendah yang masih perlu dieksplorasi lebih dalam.

2.3 Perbandingan Metode Ekstraksi: Ekstraksi Panas (Konvensional) vs. Infusi Dingin (*Cold Infusion*)

Metode ekstraksi rempah adalah kunci yang menentukan profil sensorik (organoleptik) dan kandungan bioaktif akhir dari produk jamu Beras Kencur.

2.3.1 Ekstraksi Panas (Perebusan)

Metode ekstraksi panas atau metode konvensional dari pembuatan jamu Beras Kencur, menggunakan air bersuhu tinggi (mendekati titik didih atau perebusan) yang memungkinkan proses ekstraksi senyawa berlangsung cepat.

Kelebihan: Metode ini secara efisien mampu mengekstrak senyawa non-polar sekaligus berfungsi sebagai Langkah sterilisasi untuk membunuh mikroba. Dengan demikian, senyawa bioaktif dapat diperoleh secara optimal dalam waktu yang singkat [16].

Kekurangan: Penggunaan suhu tinggi dari metode ini dapat berdampak buruk pada kualitas sensorik produk jamu. Karena suhu tersebut akan cenderung merusak senyawa volatil (penentu aroma) dan mendorong terjadinya reaksi karamelisasi. Proses ini menghasilkan rasa yang lebih pahit dan asam akibat cepatnya pelarutan tanin dan asam, serta memunculkan sensasi rasa 'matang' (*cooked flavor*).

2.3.2 Infusi Dingin (*Cold Infusion/Cold Brew*)

Metode ekstraksi dingin (*cold infusion*) dilakukan dengan cara merendam bahan baku dalam air dingin atau bersuhu ruang

selama periode waktu yang lebih lama, umumnya berkisar antara 8 hingga 24 jam.

Profil Sensorik Unggul: Berdasarkan penelitian komparatif pada kopi dan teh, metode cold brew (infusi dingin) menghasilkan rasa yang lebih halus, kurang asam, dan lebih manis alami dibandingkan metode panas.

Keunggulan rasa ini disebabkan oleh selektivitas ekstraksi suhu rendah yang memperlambat pelarutan senyawa pahit (seperti tanin), sekaligus memastikan preservasi aroma dengan melindungi senyawa volatil yang sensitif terhadap panas. Oleh karena itu, penerapan metode cold infusion pada Jamu Beras Kencur memiliki potensi besar untuk mengatasi hambatan sensorik utama, yaitu rasa tajam dan cooked flavor, sehingga menjadi produk yang lebih menarik bagi pasar modern [17].

METHODS

Dalam penelitian ini kami membandingkan karakteristik organoleptik (rasa, aroma, dan warna) minuman beras kencur yang dihasilkan melalui dua metode ekstraksi yang berbeda, ekstraksi panas (konvensional) dan infusi dingin (*cold infusion*).

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental komparatif dengan membandingkan hasil dari dua metode tersebut.

Bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah beras, kencur, jahe, kunyit, jahe, gula merah, gula putih, dan air. Semua bahan ini kami peroleh dari toko sayur terdekat dari rumah kami, dengan kualitas yang standar.

Cara pengolahannya, rendam beras semalaman, lalu sterilkan semua alat dengan air panas, cuci dan bersihkan semua bahan kecuali gula putih dan gula merah,



setelah itu haluskan semua bahan dengan air kecuali gula putih dan gula merah.

Table 1. Resep Bahan Jamu Ekstraksi Infusi Dingin dan Ekstraksi Konvensional

No.	Nama bahan	Ukuran bahan (g) dan (ml)
1.	Beras	50gr
2.	Kencur	30gr
3.	Kunyit	35gr
4.	Jahe	35gr
5.	Gula merah	30gr
6.	Gula putih	100gr
7.	Air	1,200ml

Untuk metode ekstraksi panas (konvensional) (sampel A), semua bahan direbus hingga mendidih selama 20 menit. Setelah itu tunggu dingin lalu saring dan bisa dikonsumsi.

Sedangkan metode infusi dingin (cold infusion) (sampel B), lelehkan gula merah, dan gula putih, tunggu dingin lalu campurkan dengan bahan yang lain yang sudah di haluskan, setelah itu diamkan di

kulkas selama 8 hingga 24 jam. Setelah itu saring lalu bisa dikonsumsi.

Lalu kami menganalisa karakter organoleptic, membandingkan rasa, aroma dan warna dari kedua sampel. Pengujian melibatkan panelis agak terlatih (generasi milenial dan gen z). parameter uji meliputi, rasa (tingkat kepahitan, keasaman, rasa manis, dan keberadaan cooked flavor. Aroma (kehalusan aroma rempah). Warna (tingkat kecerahan warna). Skala penilaian, data diukur menggunakan skala hedonic yaitu kesukaan dari penguji yang menentukan preferensi konsumen dan perbedaan kualitas sensorik.

Data hasil uji organoleptic dianalisis menggunakan metode statistic yaitu ANOVA untuk membandingkan perbedaan antara sampel beras kencur yang dibuat dengan metode ekstraksi panas dan infusi dingin.

RESULT

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini membandingkan kualitas organoleptik jamu beras kencur antara sampel A (metode konvensional) dan sample B (metode infusi dingin) berdasarkan penilaian 25 panelis agak terlatih terhadap lima atribut utama.

4.1.1 Uji Realibilitas Cronbach's Alpha

Sebelum data dianalisis lebih lanjut, dilakukan uji reliabilitas untuk memastikan konsistensi instrumen penilaian dari 25 panelis agak terlatih, dan di peroleh nilai reliabilitas sebagai berikut: Sampel A (konvensional) sebesar 0,753. Sampel B (infusi dingin) sebesar 0,529.

4.1.2 Hasil Analisis Varians ANOVA

Berdasarkan uji ANOVA : Single Factor yang dilakukan pada masing-masing atribut, ditemukan perbedaan yang signifikan pada beberapa parameter.

Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian untuk Sample A memiliki reliabilitas yang baik, sementara Sampel B berada pada kategori reliabilitas cukup, sehingga data layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan uji statistik ANOVA.

Berdasarkan uji Anova Single Factor yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:



Table 2. Anova Single Factor AROMA

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Aroma (A)	25	94	3,76	0,773333
Aroma (B)	25	93	3,72	1,126667

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0,02	1	0,02	0,021053	0,885243	4,042652
Within Groups	45,6	48	0,95			
Total	45,62	49				

Table 3. Anova Single Factor RASA MANIS

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Rasa manis (A)	25	87	3,48	1,01
Rasa manis (B)	25	85	3,4	0,416667

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0,08	1	0,08	0,11215	0,739169	4,042652
Within Groups	34,24	48	0,713333			
Total	34,32	49				

Table 4. Anova Single Factor RASA PAHIT

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Rasa Pahit (A)	25	74	2,96	0,54
Rasa Pahit (B)	25	56	2,24	0,356667

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	6,48	1	6,48	14,45353	0,000406	4,042652
Within Groups	21,52	48	0,448333			
Total	28	49				



Table 5. Anova Single Factor WARNA

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
Warna (A)	25	81	3,24	0,94
Warna (B)	25	88	3,52	0,926667

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0,98	1	0,98	1,05	0,310644	4,042652
Within Groups	44,8	48	0,933333			
Total	45,78	49				

Table 6. Anova Single Factor KESUKAAN KESELURUHAN

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
Kesukaan keseluruhan (A)	25	88	3,52	0,926667
Kesukaan keseluruhan (B)	25	110	4,4	0,416667

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	9,68	1	9,68	14,41191	0,000412	4,042652
Within Groups	32,24	48	0,671667			
Total	41,92	49				

4.2 Discuccion

Hasil penelitian ini membuktikan secara empiris bahwa modifikasi Teknik pengolahan melalui metode infuse dingin (*cold infusion*) memberikan dampak signifikan terhadap profil sensorik jamu beras kencur. Temuan utama menunjukkan bahwa metode tanpa pemanasan ini mampu meminimalisir ekstraksi senyawa pahit yang biasanya muncul secara intens saat rimpang direbus dengan metode konvensional. Hal ini didukung oleh data

uji ANOVA pada atribut rasa pahit ($P < 0,05$), Dimana sampel B memiliki rata-rata skor kepahitan yang jauh lebih rendah yaitu (2,24), dibandingkan sampel A yang mencapai (2,96). Secara teknis, suhu tinggi pada metode konvensional cenderung memicu pelarutan senyawa alkaloid atau tanin tertentu secara berlebihan, sedangkan infuse dingin mengekstraksikan komponen aktif secara lebih lambat dan selektif, sehingga menghasilkan rasa yang lebih lembut (*smooth*).



Tingkat penerimaan panelis terhadap inovasi ini sangat positif, terlihat dari skor kesukaan keseluruhan yang mencapai angka (4,40) untuk sampel B, jauh mengungguli sampel yang hanya memperoleh skor (3,52). Peningkatan kepuasan ini sangat krusial karena, meskipun Teknik ekstraksinya berubah, atribut esensial lainnya seperti aroma ($P=0,88$), rasa manis ($P=0,73$), dan warna ($P=0,31$) tidak menunjukkan perbedaan nyata secara statistik. Hal ini mengindikasikan bahwa metode infuse dingin mampu mempertahankan profil sensorik dasar jamu beras kencur sehingga tetap identic dengan standar konvensional, namun dengan Tingkat penerimaan yang lebih baik pada rasa. Karakteristik yang kurang pahit ini sejalan dengan tinjauan Pustaka yang menyebutkan bahwa sampel B memiliki rasa pahit yang lebih rendah dibandingkan sampel A.

Berdasarkan hasil data pengujian statistik menggunakan ANOVA Single Faktor, menunjukkan temuan sebagai berikut: Terdapat 2 atribut yang menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,05$). Pada rasa pahit sampel B (infusi dingin) memiliki rata-rata skor kepahitan lebih rendah (2,24) dibandingkan sample A (2,96).

Untuk kesukaan keseluruhan, panelis secara signifikan memberikan penilaian lebih tinggi pada sampel B dengan rata-rata (4,40) dibandingkan sample A sebesar (3,52). Skor ini menunjukkan bahwa inovasi jamu dengan metode infusi dingin jauh lebih di sukai oleh panelis daripada metode konvensional.

Tidak ditemukan perbedaan nyata untuk Aroma ($P=0,88$), Rasa Manis ($P=0,73$), dan Warna ($P=0,31$). Hal ini mengindikasikan bahwa metode infusi dingin mampu mempertahankan profil

sensorik dasar jamu beras kencur sehingga tetap identik dengan standar konvensional, namun Tingkat penerimaan yang lebih baik pada rasa.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa metode tanpa pemanasan mampu meminimalisir ekstraksi senyawa pahit yang biasanya muncul lebih intens saat rimpang direbus (Singh, J. (2008).

Namun keterbatasan waktu penelitian kami tidak menguji berapa lama sampel A dan sampel B bertahan di suhu ruang dan suhu dingin (berada di kulkas)

5. CONCLUSSION

Berdasarkan hasil analisis terhadap 25 panelis agak terlatih, dapat disimpulkan bahwa metode pengolahan memberikan dampak nyata pada Tingkat penerimaan jamu beras kencur. Metode infuse dingin (sampel B) secara statistic terbukti lebih unggul dibandingkan metode konvensional, terutama pada parameter rendahnya rasa pahit dan tingginya Tingkat kesukaan keseluruhan yang mencapai angka (4,40). Keunggulannya terletak pada kemampuannya meningkat kualitas rasa tanpa mengubah identitas visual maupun aroma khas jamu tersebut. Oleh karena itu, metode ini direkomendasikan sebagai alternatif pengolahan jamu yang lebih disukai konsumen, dan praktis untuk dikembangkan. Namun teori ini masih memerlukan penelitian lanjutan mengenai ketahaan masa simpan dan pengemasan untuk skala komersial, mengingat keterbatasan waktu penelitian yang belum menguji berapa lama sampel dapat bertahan di suhu ruang maupun di suhu dingin.

DOKUMETASI PENELITIAN

Berikut Adalah beberapa momen penelitian yang kami lakukan :

1.1 Mempersiapkan Bahan-Bahan Jamu



1.2 Menghaluskan Bahan-Bahan Jamu



1.3 Merebus Jamu (sampel A)



1.4 Menyaring jamu (sampel A)



1.5 Mencampur Semua Bahan Jamu (sampel B)



1.6 Menyaring Jamu (sampel B)



1.7 Hasil Jadi Sampel A dan Sampel B



1.8 Membagikan Kepada Panelis Agak Terlatih





REFERENCES

1. UNESCO. (2023). Jamu wellness culture. *UNESCO Intangible Cultural Heritage*.
2. Adriani, A., & Pritasari, W. (2024). Literature Review: Jenis dan Manfaat Jamu di Indonesia. *Biology and Education Journal*, 4(1), 69-79.
3. Ferdiani, R. D., Yudiono, U., & Murniasih, T. R. (2019). Penggunaan Mesin Modifikasi Jamu Tradisional Untuk Meningkatkan Hasil Produksi. *ABDI: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 58-63.
4. A'yunin, N. A. Q., Santoso, U., & Harmayani, E. (2019). Kajian kualitas dan aktivitas antioksidan berbagai formula minuman jamu kunyit asam. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 23(1), 37-48.
5. Da Costa, S. F., & Sari, W. N. (2024). Modifikasi Jamu sebagai Potensi Wisata Gastronomi untuk Generasi Muda di Jakarta Pusat. *Jurnal Pariwisata dan Perhotelan*, 2(1), 1-13.
6. Tanico, D. (2016). Melestarikan Minuman Tradisional Khas Jawa Timur sebagai Potensi Pengembangan Wisata Kuliner (Culinary Tourism). *Jurnal Pariwisata Pesona*, 1(2).
7. Putri, M., Syuhada, S., & Rukaya, B. E. (2025). Optimasi Sterilisasi Minuman Jamu Kunyit-Asam Kemasan dengan Metode Pasteurisasi. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(1), 272-281.
8. Isnawati, D.L., Sumarno. Minuman Jamu Tradisional sebagai Kearifan Lokal Masyarakat di Kerajaan Majapahit pada Abad ke-14 Masehi. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, 11(2) 2021
9. Wulandari, S. (2022). Persepsi Masyarakat Terhadap Efektivitas Penggunaan Jamu Dalam Meningkatkan Imunitas Selama Pandemi Covid-19 Di Wilayah Totosari RW 14 Surakarta [Skripsi]. Universitas Sahid Surakarta.
10. Patihirrahmi, N., Fikry, M. Y., Agustini, D., Fauzi, A. A., Bahri, S., & Muktar, L. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Jamu Hebal Di Desa Kuripan Timur Kabupaten Lombok Barat. *Al Hayat: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 41-49.
11. Patria, D. G., & Sukamto, S. (2021). Rice science and technology. *Literasi Nusantara*.
12. Arrofiqi, M. R., Sakti, A. S., & Mayangsari, F. D. (2024). Kajian Literatur: Aplikasi Sejumlah Metode Ekstraksi Konvensional untuk Mengekstraksi Senyawa Fenolik dari Bahan Alam. *Jurnal Penelitian*



- Farmasi Dan Herbal, 7(1), 8-24.
13. Tilaqza, A., Aqilah, Z., Ningrum, I. S., & Matdoan, S. S. (2023). Pengenalan pengolahan jamu tradisional menjadi jamu millennial. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(1), 228-234.
 14. Mubarak, F. F. (2023). Pengaruh Desain Produk Dan Inovasi Produk Terhadap Minat Beli Obat-Obatan Herbal Atau Jamu Tradisional (Studi Kasus Pada Generasi Milenial) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
 15. Yahya, B. N., Taufiq, A., Lestaringih, T., & Prabowo, I. D. P. (2024). Transformasi Konsumsi Jamu di Kalangan Generasi Muda: Analisis di Semarang Selatan. *The Sages Journal: Culinary Science and Business*, 2(02), 74–85.
 16. Widyawati, P. S. BAB 3 SUMBER-SUMBER SENYAWA BIOAKTIF HERBAL. *TEKNOLOGI PENGOLAHAN PANGAN HERBAL*, 33.
 17. Singh, J. (2008). Maceration, percolation and infusion techniques for the extraction of medicinal and aromatic plants. *Extraction technologies for medicinal and aromatic plants*, 67, 32-35.